

PAT-NO: JP359052113A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59052113 A

TITLE: GAS BURNER

PUBN-DATE: March 26, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SASADA, KATSUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

N/A

APPL-NO: JP58141370

APPL-DATE: August 1, 1983

INT-CL (IPC): F23D013/10

US-CL-CURRENT: 431/354

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve ignition failure between burner ports when distance between burner ports are widened, by intermitting the distance of burner ports into several parts, and by providing flame holding grooves for ignition to burner ports at both ends of the intermitted parts.

CONSTITUTION: Part of mixed gas injected from burner ports is spread in the distance direction 54 of burner ports 51 by flame holding grooves 53 for flames ignition provided in the distance direction of burner ports 51. The mixed air led by the flame holding groove 53 for ignition from the burner ports 51 at both ends is joined in an intermittent part 55, forming an actual burner port to become the continuous state with each other. The degree of continuity of the burner ports 51 in the intermittent part 55 is changed by the rate of mixed gas in the flame holding groove 53 for ignition. Formation of small flames which can be held in the intermittent part 55 is enough, and the secondary air can be fed enough to the burner ports without being disturbed by flames.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭59—52113

⑤ Int. Cl.³
F 23 D 13/10

識別記号

庁内整理番号
A 6448—3K

⑬ 公開 昭和59年(1984)3月26日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑭ ガスパーナ

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑯ 特 願 昭58—141370

⑰ 出 願 人 松下電器産業株式会社

⑱ 出 願 昭54(1979)12月18日

門真市大字門真1006番地

(前実用新案出願日援用)

⑲ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外 1 名

⑳ 発 明 者 佐々田勝視

明 細 書

1、発明の名称

ガスパーナ

2、特許請求の範囲

バーナヘッドとバーナキャップを組み合わせ、一定円周上に炎孔を配列し、この炎孔の周囲には保炎溝を設け、前記炎孔の間隔を数カ所で断続した断続部を設け、前記断続部両端の炎孔は、炎孔を配列した円周方向に対して火移り用保炎溝を有しているガスパーナ。

3、発明の詳細な説明

本発明はバーナ炎孔間隔を大きくした時に生じる炎孔間の火移り不良を改善したバーナを提供することを目的とする。

まず、従来のガスパーナについて第1図～第8図を用いて説明する。

第1図において、コンロ1のコック2が操作され開かれるとノズル3より混合管4内へガスは噴出し、噴出エネルギーにより周囲より空気を吸引して、混合管4内でガスと空気が混合して、バー

ナヘッド5とバーナキャップ6を組み合わせ構成される混合室7に至り、一定円周上に配列した炎孔8よりバーナキャップ6、バーナヘッド5、受皿12、五徳10及び鍋11で構成される燃焼室17へ噴出して火炎9を形成した燃焼する。その時、炎孔8より噴出した混合気の一部は前記炎孔8の周囲に設けた保炎溝7により保炎21用として使用され、火炎9の保炎21を行う。このようにして燃焼している状態で五徳10上に鍋11が乗せられていると加熱され目的を達成するのである。以上のように燃焼している状態時における火炎上方、即ちバーナ中心側からの燃焼用二次空気は混合気中に燃焼に必要な空気が全て入らないため必要となり、火炎9の燃焼に必要な空気量と混合気中に含まれる空気量の差を二次空気として供給しないと火炎9における燃焼は不完全燃焼となり、燃焼排ガス中に一酸化炭素を多く含んだ状態となり、コンロとしての性能規準を満足しないものとなる。このため、一定量以上の二次空気の供給は必要となり、バーナヘッド5と受皿12間の

隙間14より二次空気13が供給されたりして、完全燃焼を維持しようとするのであるが、バーナキャップ6、火炎9及び鍋11で構成される閉空間16への二次空気供給も同様に行なわれないと火炎9の閉空間16側の燃焼面19が形成されず、火炎9は燃焼室17側の燃焼面18のみ形成されて燃焼を維持する状態が生じ、先に二次空気不良の問題点を示した内容とまったく同一な状態となるため、この問題点を解決するため、閉空間16への二次空気供給をバーナキャップ6に設けられた炎孔8を全周にわたって等間隔で配列するのではなく、配列した炎孔8の間隔を数カ所で断続した、断続部20を設けることにより、断続部20では他の炎孔8が所定の間隔で配列された部分よりも燃焼時の火炎9の間隔が大きくなるため、この部分を通路として、閉空間16内へ二次空気が供給されるのである。しかし、このようにして二次空気は完全に供給され、火炎9の閉空間16側の燃焼面19も形成されて完全燃焼をするのであるが、反面この二次空気通路として設けた断続部

20における、炎孔8の間隔は、所定に配列された炎孔8の間隔よりも大きくなるため、点火時に1個の炎孔8に点火した時、炎孔8全部へ火炎が形成されず、断続部20なる位置で火移りが停止するといった問題が生じ、二次空気の供給といった面から考えた時と矛盾する結果が出ていたのが現状で、火移り性能と二次空気供給性能を互いに悪くしたバーナ設計がなされていたのである。

以上のように、従来のガスバーナは、火移り性能を良くするため炎孔8の間隔を小さくすれば、前の述べた二次空気の供給量が少なくなり、燃焼不良を生じ、反対に断続部20を設けて二次空気供給量を多くすると、その部分において火移りが悪くなる欠点を有していた。本発明はバーナキャップを改善することにより、上記従来の欠点を解消したものである。以下、本発明について第7図、第8図により説明する。なお、コンロ構成あるいはバーナ構成等は従来と同様であるので説明は省略する。

バーナヘッド5上に載置されるバーナキャップ

50の炎孔51より混合気は噴出して燃焼し、その噴出した混合気の一部は従来とまったく同様に保炎溝52によって保炎が形成される。そして噴出した混合気の一部は炎孔51の間隔方向に設けた火移り用保炎溝53により、炎孔51の間隔方向54へ拡がり、断続部55において、両端の炎孔51より火移り用保炎溝53で導かれた混合気が合わさり、実質炎孔を形成し互いに連続した状態となるのである。また、火移り用保炎溝53の量により断続部55における炎孔51の連続度合は変化する。したがって、従来の炎孔間隔を小さくして火移りを良くする手法は断続部55に炎孔51を設けた状態となるため二次空気供給が不可能となるのに対して、本発明によれば、断続部55に保炎程度の小さい火炎を形成すれば十分であるため、二次空気の供給は火炎により妨害されることなく十分行なわれるのである。

以上説明したごとく本発明は、火炎全面に二次空気供給を可能とし、空気不足による不完全燃焼を防止し、かつ二次空気供給部を設けた炎孔の断

続部においても火移りが断続部を設けないものと同じ性能を得た効果を有するものである。

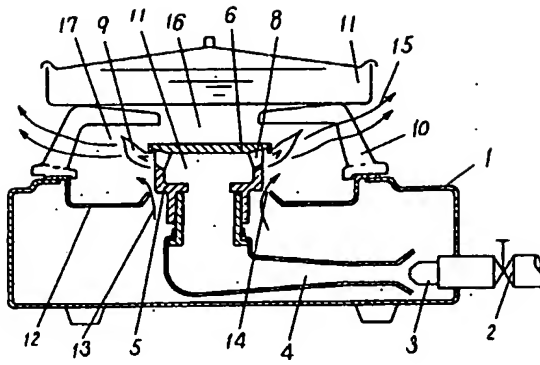
4、図面の簡単な説明

第1図は従来コンロの構成を示す断面図、第2図は従来のバーナキャップ及びバーナヘッドの断面図、第3図は従来のバーナキャップの断面図、第4図は同バーナキャップの平面図、第5図は同バーナキャップ及びバーナヘッドの部分断面図、第6図は同バーナヘッドの側面図、第7図は本発明のガスバーナの一実施例における部分断面図、第8図は同ガスバーナのバーナキャップの側面図である。

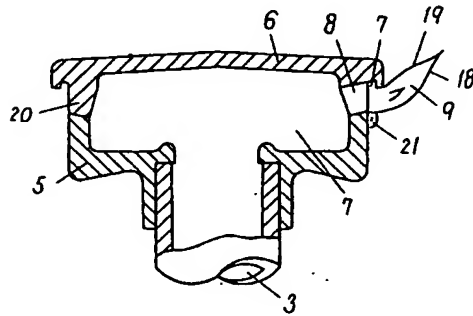
5……バーナヘッド、50……バーナキャップ、51……炎孔、52……保炎溝、53……火移り用保炎溝、55……断続部。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

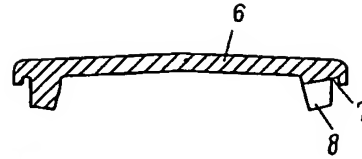
第 1 図



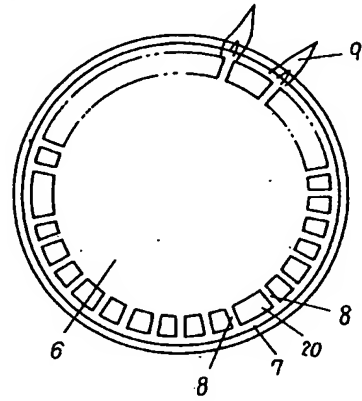
第 2 図



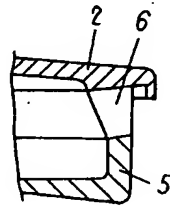
第 3 図



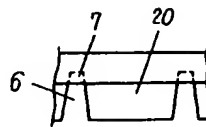
第 4 図



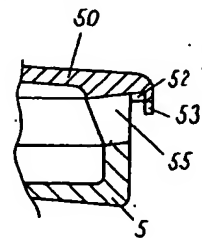
第 5 図



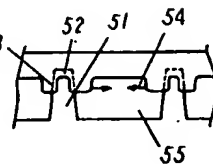
第 6 図



第 7 図



第 8 図



BEST AVAILABLE COPY